

① FEDERAL REPUBLIC
OF GERMANY



GERMAN

PATENT OFFICE



⑫ **Disclosure Record**
⑪ **DE 3903847 A1**

⑤ Int. Cl. 5:
B29C 67/20

- ②① Reference Number: P 39 03 847.5
- ②② Date of Application: 02-09-1989
- ②③ Date of Disclosure: 08-16-1990

DE 3903847 A1

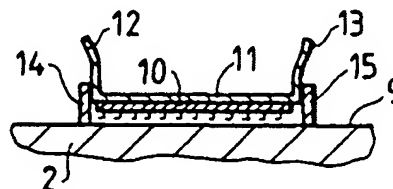
⑦① Applicant:
Metzeler Schaum GmbH, 8940 Memmingen, DE

⑦④ Represented by:
Seibert, R., Dipl.-Ing., Pat.- u. Rechtsanw.; Petra, E.,
Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8000 München

⑦② Inventor(s):
Riemhofer, Franz, Dipl.-Chem. Dr., 8940
Memmingen, DE; Dietrich, Friedrich, 7951 Berkheim,
DE

⑤④ Procedure and device for the foaming and locking of the hook or loop section of a Velcro strip into molded foam

In order to foam and lock a Velcro strip into a molded piece of foam, particularly polyurethane, this invention stipulates for the Velcro strip to be attached to a fleece panel with the edges of the panel protruding from both sides of the strip, followed by being folded into the shape of a U and to be placed with its adhesive or hook side face down into a groove-shaped retainer inside the wall of the foaming mold with the back-folded edges of the fleece extending along the sides of the retainer and freely into the inside of the mold to be filled with the pack-foaming reaction compound.



DE 3903847 A1

Description

This invention pertains to a procedure for the foaming and fastening of the hook or loop part of a Velcro strip into a foaming mold, wherein the Velcro strip is inserted into a groove-shaped retainer in the wall of the hollow mold of a foaming tool, and being foamed from the back, as well as a device to be utilized for this procedure.

Such procedure is known from EP-A-01 16 357. There, the Velcro strip to be foamed is inserted into a groove-shaped retainer located in the wall of the mold, in order to especially effect lateral protection against the foaming compound. The Velcro strip adheres to the foam only with its preferably porous back.

From DE-OS 35 40 648 is further known a device, wherein the groove-shaped retainer is narrower than the actual Velcro strip, so that the Velcro strip is clamped into the dove tail-shaped sides of the retainer in an arched up position. Although such configuration provides a relatively secure and tight hold for the Velcro strip, it is difficult to place the Velcro strip into the relatively tight retainer groove.

The invention at hand is therefore based on the objective to provide a procedure where said Velcro strip can easily be foamed and fastened, and where a much more advantageous retainer in the foaming compound will be provided, and where the Velcro strip cannot be removed from the molded foam without damaging the molded foam significantly.

In order to solve the task at hand, the invention stipulates that the Velcro strip on a piece of tape with the edges of the tape extending on both sides of the strip is attached to a fleece, then folded into a U-shape and placed into the retainer with its hook side facing down, wherein the folded edges of the fleece protrude along the side walls of the retainer and extend freely into the hollow mold, which will be filled with the foaming compound.

By attaching the Velcro strip to a wide tape made of fleece and by bending the edges on the sides of the fleece backward, the free edges will be completely covered with the foam and embedded into the curing foaming compound, thus securely attaching the Velcro strip without the foaming material being able to enter the Velcro strip itself from the sides or at the hooks.

The Velcro strip with its folded edges is stretched by the clamping forces in the retainer only.

In another embodiment of the invention, the Velcro strip with its folded edges may also be secured to the retainer by a counter-adhesive tape attached to the bottom of the retainer or an adhesive tape inside the retainer.

The Velcro strip itself can be sewn or welded to the fleece.

A device for the execution of this procedure requires the groove-shaped retainer to exhibit parallel side panels with a height at least equal to the thickness of the Velcro strip and the fleece.

In doing so, the side panels may be created by bars attached to the wall of the hollow foaming mold, and vertically extending away from the mold.

In another embodiment of the invention, the side panels may also be created by a groove incorporated into the wall of the cavity of the mold.

Finally, it is conceivable for the retainer to be created by a combination of both measures, namely by the incorporated groove and the bars attached to the edges of the groove.

A schematic drawing is used to explain the architecture and the function of the embodiments pursuant to the invention as follows:

Fig. 1 shows a longitudinal view of a foaming mold in the opened state,

Fig. 2 shows a cross-sectional view of a Velcro strip with attached fleece,

Fig. 3 shows an enlarged cross-sectional view of the retainer at the mold cavity created by bars,

Fig. 4 shows a cross-section of a retainer in the form of an incorporated groove, and

Fig. 5 shows a partial cross section of a finished piece of molded foam with the embedded Velcro strip.

As can be obtained from Fig. 1, a conventional foaming mold 1 is comprised of a molding tray 2 as a base, and the lid of the mold 3, which after the liquid foaming compound has been filled into the mold, will be sealed and braced with each other, until the foaming compound has completely foamed up, and the desired molded part has been made. As a sample, we cite the manufacture of a back cushion 4 of an airplane seat, as shown in the partial sectional view of the finished product in Fig. 5.

Such cushions are usually covered with a fabric slipcover, which in the case of heavy use, especially in public transportation, must be exchanged often, and which on one hand should therefore be tightly stretched over the cushion, and on the other hand should be easy to remove. For this purpose, the Velcro strips are attached to the surface of the molded foam part where counter parts, which are connected to the fabric of the slipcover, are installed in an easily detachable fashion.

When these types of Velcro strips are foamed directly, which basically is the most secure type of a connection, the Velcro strips must be securely inserted into the foaming mold, and it must also be ensured that the functional areas of these strips will not be contaminated by liquid reaction compound or foaming material, which would render them inoperative, and that the finished foamed Velcro strip is securely attached to the molded part.

For this purpose, the Velcro strips are inserted into retainers, which are incorporated into the wall of the mold cavity or they are attached there, as shown by the groove 5 or the holding bars 6 in the lower part of the mold 2 or the bars 7 in the upper part of the mold.

For optimum anchoring, a Velcro strip has been selected, where pursuant to Fig. 2 the hook part 10 of this Velcro strip (which may also be the loop part) is attached to a fleece panel 11, wherein this fleece panel 11 is wider than the associated Velcro strip 10, and exhibits edges 12 and 13 extending from each side of the strip. The Velcro strip 10 may be sewn to the fleece 11, or HF tack-welded.

DE 39 03 847 A1

3

4

Using the cross-sectional view pursuant to Fig. 3, we will now explain how the Velcro strip will be secured to the retainer. Attached to the wall 9 of the molding tray 2 or the molding lid 3 are perpendicular extending bars 14 and 15 – preferably made of metal – with a height at least equal to the thickness of the Velcro strip 10 and fleece 11, which is attached to the strip. In order to insert the Velcro strip 10, the two protruding edges 12 and 13 of the fleece tape 11 are first folded back along the side edges of the Velcro strip 10, and the Velcro strip 10 is then pressed into the retainer or between the two bars 14 and 15, so that the two folded edges 12 and 13 project above bars 14 and 15, and extend freely into the cavity of the mold.

After the mold cavity 8 has been filled with foam the edges 12 and 13 are completely covered with foam and embedded in the foam as can be seen especially in the partial sectional view pursuant to Fig. 5 of the finished cushion 4.

When the finished foam part 4 is removed from the foaming mold 1, the Velcro strip 10 lies free and flush at the same height with the rest of the surface of the molded foam part 4. From the fleece 11 located below the strip, the folded edges 12 and 13 are extending freely into the foam and are securely enclosed by the foam from all sides, and embedded into the foam. The open slots 16 and 17 created by foaming bars 14 and 15 do not weaken the bond between the Velcro strip and the foam, but rather create a defined and clean boundary and edge between the foam and the Velcro strip.

Another option to attach the Velcro strip 10 is shown in the cross-sectional view pursuant to Fig. 4. In this case, the surface of the molding tray 2 exhibits a groove 20 with a depth, which approximately matches the height of the bars 14 and 15 pursuant to the embodiment shown in Fig. 3. To secure the Velcro strip 10, a counter Velcro strip 21 has been glued into the groove 20, which securely holds the Velcro strip 10 with the fleece 11 in the groove 20 after it has been pressed into the groove.

Instead of the counter Velcro strip 21 a double-sided adhesive tape can be used to paste the Velcro strip 10 into the groove 20 in a removable fashion.

Further pursuant to this embodiment, the folded edges 12 and 13 of the fleece extend freely from the back, and will be completely enclosed by and embedded into the foam when the mold is filled with foam. The only difference to the embodiment shown in Fig. 3 is that the Velcro strip 10 may now protrude slightly above the surface of the molded foam part 4 from Fig. 5.

One may, of course - depending on the desired position of the Velcro strip on the surface of the molded foam part - also select the retainer in the mold cavity in such way that only one groove with a low depth is chosen, while additional bars are attached to the edges of the groove, which is not shown in the drawing.

Overall, the described procedure and equipment provides an easy method for the foaming of Velcro strips into molded foam parts while holding them very

securely in place and very difficult to remove.

Patent Claims

1. Procedure for the foaming and fastening of the hook or loop section of a Velcro strip inside a molded foam part, where the Velcro strip is inserted and foamed from the back in a groove-shaped retainer in the wall of the cavity of a molding tool, wherein the Velcro strip is attached to a fleece panel extending from both sides of the strip, then folded into a U-shape and inserted into the retainer with the hook side facing down in such fashion that the folded back edges of the fleece extend along the side surfaces of the retainer and freely into the cavity of the mold that will be filled with the foaming compound.
2. Procedure pursuant to claim 1, wherein the Velcro strip with the folded edges is stretched by the clamping forces of the retainer only.
3. Procedure pursuant to claim 1, wherein the section of the Velcro strip with the folded edges is held in place by a counter Velcro strip at the bottom of the retainer.
4. Procedure pursuant to claim 1, wherein the section of the Velcro strip with the folded edges is fastened to the retainer with an adhesive tape.
5. Procedure pursuant to claim 1, wherein the Velcro strip is sewn or welded to the fleece.
6. Device for the execution of the procedure pursuant to claim 1, wherein the groove-shaped retainer exhibits parallel side panels (14, 15; 20) with a height at least equal to the thickness of the Velcro strip (10) and the fleece (11).
7. Device pursuant to claim 6, wherein the side panels are created by bars (14, 15) attached to the wall (9) of the mold cavity (8) and vertically extending away from the wall.
8. Device pursuant to claim 6, wherein the side panels are created by groove (20) incorporated into the wall (9) of the mold cavity (8).
9. Device pursuant to claim 6, wherein the side panels are created by an incorporated groove (20) and bars (14, 15) attached to the edges of the groove.

Attached: 1 Page(s) drawings

Fig.1

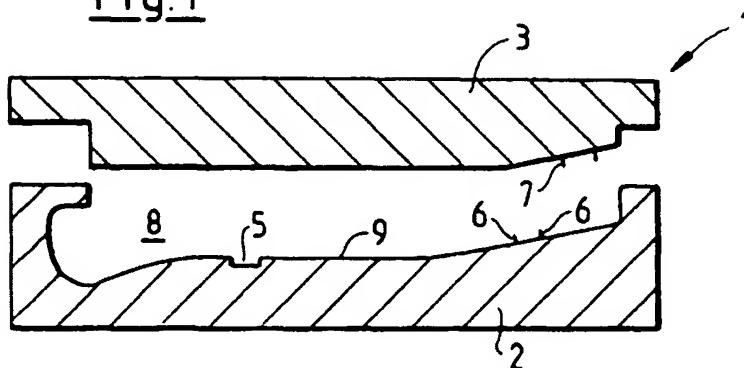


Fig.2

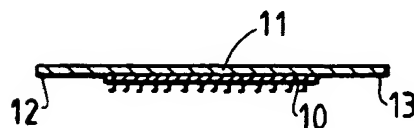


Fig.3

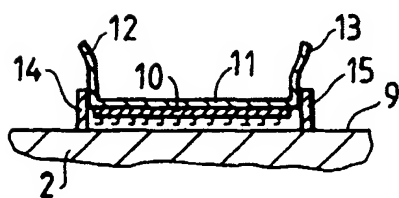


Fig.4

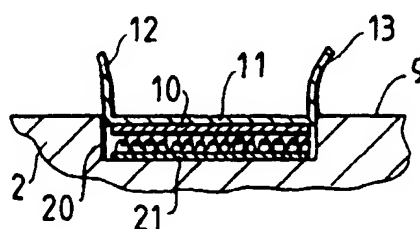
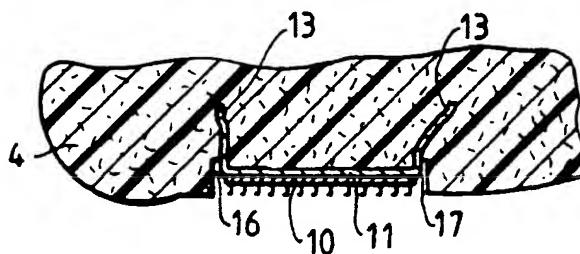


Fig.5



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3903847 A1

⑤① Int. Cl. 5:
B29C 67/20

②① Aktenzeichen: P 39 03 847.5
②② Anmeldetag: 9. 2. 89
④③ Offenlegungstag: 16. 8. 90

DE 3903847 A1

⑦① Anmelder:

Metzeler Schaum GmbH, 8940 Memmingen, DE

⑦④ Vertreter:

Seibert, R., Dipl.-Ing., Pat.- u. Rechtsanw.; Petra, E.,
Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8000 München

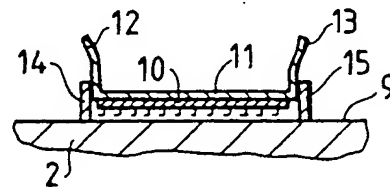
⑦② Erfinder:

Riemhofer, Franz, Dipl.-Chem. Dr., 8940
Memmingen, DE; Dietrich, Friedrich, 7951 Berkheim,
DE

** no further family member
available
re / Feb. 13, 2006*

⑤④ Verfahren und Vorrichtung zum Einschäumen und Festlegen des Haft- oder Flauschbandes eines Klettbandes in ein Formschaumteil

Zum Einschäumen und Festlegen eines Klettbandes in einem Formschaumteil insbesondere aus Polyurethan-Schaumstoff ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß das Klettbandteil auf einer auf beiden Seiten mit randüberstehenden Wand aus einem Vlies befestigt und anschließend U-förmig gefaltet und so mit seiner Haftseite nach unten in eine nutförmige Halterung in der Wandung der Schaumform eingelegt wird, daß rückseitig die abgeknickten Ränder des Vlieses entlang der Seitenwände der Halterung und frei nach innen in den das ausschäumende Schaumstoffreaktionsgemisch aufnehmenden Formenhohlraum tragen.



DE 3903847 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Einschäumen und Festlegen des Haft- oder Flauschbandes eines Klettbandes in ein Formschaumteil, bei dem das Klettbandteil in eine in der Wandung des Formenhohlraumes eines Schäumformwerkzeuges vorgesehene nutförmige Halterung von der Breite des Klettbandteils eingelegt und rückseitig überschäumt wird, sowie eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens.

Ein derartiges Verfahren ist aus der EP-A-01 16 357 bekannt. Dabei wird das einzuschäumende Klettbandteil in eine in die Formenwandung eingesetzte nutförmige Halterung eingesetzt, um insbesondere eine seitliche Abschirmung gegen das Schaumstoffreaktionsgemisch zu bewirken. Eine Haftung des Klettbandteils am Schaumstoff erfolgt dann lediglich über die möglichst poröse Rückseite des Klettbandes.

Darüberhinaus ist aus der DE-OS 35 40 648 eine Vorrichtung bekannt, bei der die nutförmige Halterung schmaler ist als das eigentliche Klettband, so daß das Klettband aufgewölbt in die schwalbenschwanzförmigen Seiten der Halterung eingeklemmt wird. Mit einer derartigen Anordnung ist zwar eine relativ sichere und feste Halterung des Klettbandes im Schaumstoffteil gegeben, Schwierigkeiten bereitet jedoch das Einsetzen des Klettbandes in die relativ enge Halterungsnut.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren anzugeben, mit dem auf einfache Weise ein Einschäumen und Festlegen eines solchen Klettbandes möglich ist und bei dem eine erheblich bessere Halterung im Schaumverbund des Formschaumteils gewährleistet ist und das Klettbandteil aus dem Formschaumteil ohne massive Beschädigung desselben nicht entfernt werden kann.

Zur Lösung der vorstehenden Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß das Klettbandteil auf einem auf beiden Seiten mit Rand überstehenden Band aus einem Vlies befestigt und anschließend U-förmig gefaltet und so mit seiner Haftseite nach unten in die Halterung eingelegt wird, daß rückseitig die abgeknickten Ränder des Vlieses entlang der Seitenwände der Halterung und frei nach innen in den das aufschäumende Schaumstoffreaktionsgemisch aufnehmenden Formenhohlraum ragen.

Durch das Befestigen des Klettbandes auf einem breiten Band aus Vlies und einem Umbiegen der seitlichen Vliesränder nach hinten werden dann die freien Ränder vom Schaumstoff allseitig umhüllt und in das erstarrende Schaumstoffgemisch eingebettet, so daß damit ein fester Halt des Klettbandes gewährleistet ist, ohne daß seitlich Schaumstoffmaterial in das Klettband selbst oder auf seiner Haftseite eindringen kann.

Das randgefaltete Klettbandteil kann dabei allein durch Klemmkraft in der Halterung gespannt werden.

Es ist aber auch möglich, daß das randgefaltete Klettbandteil durch ein am Boden der Halterung befestigtes Gegenklettbandteil oder aber durch einen Klebestreifen in der Halterung flexiert wird.

Das Klettbandteil selbst kann durch Nähen oder Schweißen mit dem Vlies verbunden werden.

Bei einer Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die nutförmige Halterung parallele Seitenflächen mit einer Höhe mindestens entsprechender Dicke des Klettbandteils und des Vlieses aufweist.

Dabei können die Seitenflächen durch auf der Wandung des Formenhohlraumes aufgesetzte und vertikal

von dieser abragenden Stege gebildet sein.

Es ist aber auch möglich, daß die Seitenflächen durch eine in die Wandung des Formenhohlraumes eingelassene Nut gebildet sind.

Schließlich ist es möglich, daß die Halterung durch eine Kombination beider Maßnahmen, nämlich durch eine eingelassene Nut und an den Nutkanten aufgesetzte Stege gebildet sind.

Anhand einer schematischen Zeichnung sind Aufbau und Funktionsweise von Ausführungsbeispielen nach der Erfindung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Schäumform im geöffneten Zustand,

Fig. 2 einen Querschnitt durch ein Klettband mit angesetztem Vlies,

Fig. 3 einen vergrößerten Querschnitt im Bereich einer durch Stege gebildeten Halterung am Formenhohlraum,

Fig. 4 einen Querschnitt durch eine Halterung in Form einer eingelassenen Nut und

Fig. 5 einen Teilquerschnitt durch ein fertiges Formschaumteil mit dem darin eingebetteten Klettband.

Wie man aus Fig. 1 ersieht, besteht eine herkömmliche Schäumform 1 aus der Formenwanne 2 als Unterteil und dem Formendeckel 3, die nach Einfüllen des flüssigen Reaktionsgemisches abdichtend aufeinandergefügt und miteinander verspannt werden, bis das Reaktionsgemisch vollständig aufgeschäumt und das gewünschte Formteil gebildet ist. Als Beispiel sei hier die Herstellung eines Rückenpolsters 4 eines Fluggastsitzes gewählt, wie das im Teilschnitt in Fig. 5 im fertigen Zustand dargestellt ist.

Derartige Polsterteile werden üblicherweise noch mit einem textilen Bezug versehen, der bei stärkerer Beanspruchung, insbesondere in öffentlichen Verkehrsmitteln, oft ausgewechselt werden muß und daher einerseits sicher mit dem Polsterteil verspannt, andererseits aber auch leicht lösbar gehalten sein soll. Die dafür verwendeten Klettbänder werden auf der Oberfläche des Schaumstoffteils aufgebracht, um daran entsprechende Gegenstücke, die mit dem Bezugstoff verbunden sind, leicht lösbar zu befestigen.

Beim direkten Einschäumen derartiger Klettbänder, was im Grunde die sicherste Befestigungsart bedeutet, müssen die Klettbänder einmal sicher in der Schäumform festgelegt werden, zum anderen muß aber sichergestellt sein, daß die Funktionsbereiche dieser Bänder nicht durch flüssige Reaktionsmasse oder aufschäumendes Material verschmutzt und damit funktionsunfähig gemacht werden und daß das fertig eingeschäumte Klettband auch im festen Verbund am Formteil gehalten ist.

Zu diesem Zweck werden die Klettbänder in Halterungen eingelegt, die in die Wandung des Formenhohlraumes eingelassen oder dort befestigt sind, wie das beispielsweise durch die Nut 5 oder die Halterungsstege 6 im Formenunterteil 2 bzw. die Stege 7 im Formenoberteil 3 gezeigt ist.

Zur optimalen Verankerung ist dabei ein Klettband gewählt, bei dem entsprechend Fig. 2 das Haftband 10 dieses Klettbandes (es kann sich in gleicher Weise aber auch um ein Flauschband handeln) an einem Band 11 aus Vlies festgelegt ist, wobei dieses Vlies 11 breiter ist als das zugehörige Klettbandteil 10 und demgegenüber seitlich überstehende Ränder 12 und 13 aufweist. Das Klettbandteil 10 kann dabei auf das Vlies 11 aufgenäht oder aber beispielsweise durch HF-Schweißen aufgeheftet sein.

Die Festlegung dieses Klettbandteils in der Halterung ist nunmehr im Querschnitt nach Fig. 3 näher erläutert. Dazu sind auf die Wandung 9 der Formenwanne 2 bzw. des Formendeckels 3 senkrecht abragende Stege 14 und 15 aufgesetzt — vorzugsweise aus Metall — die mindestens die gleiche Höhe haben, wie die Dicke des Klettbandteils 10 und des darauf befestigten Vlieses 11 beträgt. Zum Einlegen des Klettbandteiles 10 werden zunächst die beiden seitlich überstehenden Ränder 12 und 13 des Vliesbandes 11 entlang der Seitenkanten des Klettbandteils 10 nach hinten abgebogen und das Klettbandteil 10 dann in die Halterung bzw. zwischen die beiden Stege 14 und 15 eingedrückt, so daß die beiden nach hinten abgewinkelten Ränder 12 und 13 die Stege 14 und 15 überragen und frei in den Formenhohlraum abstehen.

Nach Ausschäumen des Formenhohlraumes 8 sind dann die Randstreifen 12 und 13 voll vom Schaumstoff umgeben und in diesen eingebettet, wie man das insbesondere aus dem Teilquerschnitt nach Fig. 5 bei dem fertigen Polsterteil 4 ersieht.

Nach Herausnahme des fertigen Formschaumteils 4 aus der Schäumform 1 liegt dann das Klettbandteil 10 frei und zwar bündig auf gleicher Höhe mit der übrigen Oberfläche des Formschaumteils 4. Vom dahinterliegenden Vlies 11 ragen die nach hinten umgeschlagenen Ränder 12 und 13 frei in den Schaumstoff und sind auf allen Seiten fest vom Schaumstoff umgeben und in diesen eingebettet. Die jetzt freibleibenden seitlichen Schlitz 16 und 17 rühren von den Schäumformstegen 14 und 15 her, die aber keinerlei Schwächung des Verbundes zwischen Klettband und Schaumstoff bewirken, sondern vielmehr eine klare und saubere Abgrenzung und Kante zwischen Schaumstoff und Klettband schaffen.

Eine weitere Halterungsmöglichkeit des Klettbandes 10 ist in dem Querschnitt nach Fig. 4 gezeigt. Dabei ist zunächst in die Oberfläche 9 der Formenwanne 2 eine Nut 20 eingelassen, deren Tiefe etwa der Höhe der Stege 14 und 15 nach dem in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel entspricht. Zur Halterung des Klettbandteiles 10 ist jetzt in die Nut 20 ein Gegenklettbandteil 21 eingeklebt, das beim Eindrücken des Klettbandteiles 10 mit dem Vlies 11 dieses in der Nut 20 fest arretiert.

Anstelle eines solchen Gegenklettbandteils 21 ist es aber auch möglich, ein doppelseitiges Klebeband zu verwenden, mit dem das Klettbandteil 10 lösbar in die Nut 20 eingeklebt wird.

Auch nach dieser Ausführungsform ragen die umgeschlagenen Ränder 12 und 13 des Vlieses 11 frei nach hinten und werden beim Ausschäumen allseitig vom Schaumstoff umgeben und in diesen eingebettet. Der einzige Unterschied zur Ausgestaltung nach Fig. 3 besteht darin, daß jetzt das Klettbandteil 10 ggfs. geringfügig über die Oberfläche des Formschaumteils 4 aus Fig. 5 überragt.

Selbstverständlich ist es auch möglich, entsprechend der gewünschten Lage des Klettbandes an der Oberfläche des Formschaumteils die Halterung in der Wandung des Formenhohlraumes so zu wählen, daß nur eine Nut geringerer Tiefe vorgesehen ist, während zusätzlich dann noch an ihren Rändern Stege aufgesetzt sind, was jedoch in der Zeichnung nicht näher dargestellt ist.

Insgesamt ist es also nach dem beschriebenen Verfahren und mit der entsprechenden Vorrichtung auf einfache Weise möglich, Klettbänder so in Formschaumteile einzuschäumen, daß sie dort sehr sicher gehalten sind

und nur schwer entfernt werden können.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Einschäumen und Festlegen des Haft- oder Flauschbandes eines Klettbandes in ein Formschaumteil, bei dem das Klettbandteil in eine in der Wandung des Formenhohlraumes eines Schäumformwerkzeuges vorgesehene nutförmige Halterung von der Breite des Klettbandteils eingelegt und rückseitig überschäumt wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Klettbandteil auf einen auf beiden Seiten mit Rand überstehenden Band aus einem Vlies befestigt und anschließend U-förmig gefaltet und so mit seiner Haftseite nach unten in die Halterung eingelegt wird, daß rückseitig die abgeknickten Ränder des Vlieses entlang der Seitenwände der Halterung und frei nach innen in den das aufschäumende Schaumstoffreaktionsgemisch aufnehmenden Formenhohlraum ragen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das randgefaltete Klettbandteil allein durch Klemmkräfte in der Halterung verspannt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das randgefaltete Klettbandteil durch ein am Boden der Halterung befestigtes Gegenklettbandteil gehalten wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das randgefaltete Klettbandteil mittels eines Klebestreifens in der Halterung fixiert wird.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Klettbandteil durch Nähen oder Schweißen mit dem Vlies verbunden wird.
6. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die nutförmige Halterung parallele Seitenflächen (14, 15; 20) mit einer Höhe mindestens entsprechend der Dicke des Klettbandteils (10) und des Vlieses (11) aufweist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenflächen durch auf die Wandung (9) des Formenhohlraumes (8) aufgesetzte und vertikal von diesen abragende Stege (14, 15) gebildet sind.
8. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenflächen durch eine in die Wandung (9) des Formenhohlraumes (8) eingelassene Nut (20) gebildet sind.
9. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenflächen durch eine eingelassene Nut (20) und an den Nutkanten aufgesetzten Stegen (14, 15) gebildet sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

Fig.1

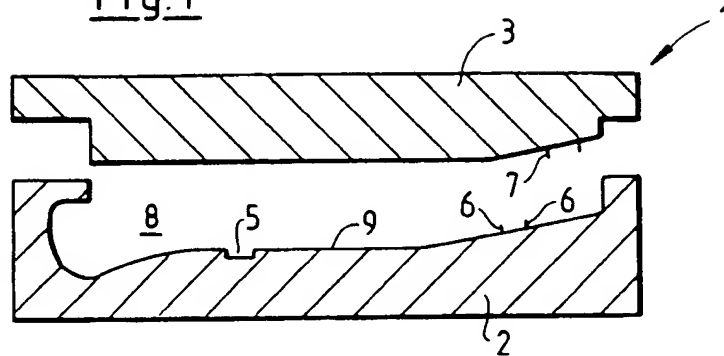


Fig.2

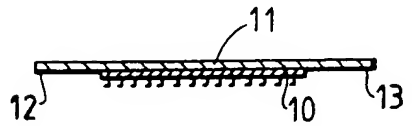


Fig.3

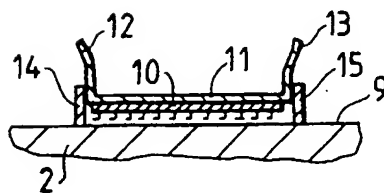


Fig.4

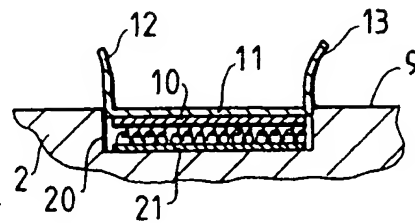


Fig.5

